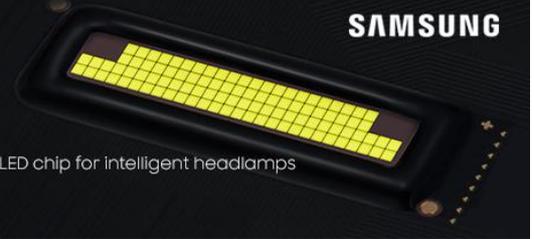


## PixCell LED

Ultimate precision in perfect alignment

100+ individual cells with just 25 µm spacing, perfectly matrixed onto a single LED chip for intelligent headlamps

SAMSUNG



# 社论

## 奥迪 A8 车灯：车灯中的佼佼者

奥迪近期在因戈尔施塔特（奥迪德国总部所在地）举办了一场活动，介绍新款奥迪 A8，特别是车辆上的照明设备。活动现场气氛热烈，激动人心。对我来说，这个活动非常特别，因为 2018 年奥迪 A8 大灯开发之初，我还在马瑞利AL就职。我仍然清楚的记得，在不影响美观设计的前提下为所有功能及其模块找到必要的安装空间是多么困难。最终，我们成功了，实现了尖端技术和设计的完美平衡。

此次活动不仅展示了奥迪A8的功能和亮点，还让我们一窥未来，以及如何将设计与技术相结合。OLED所具备的更高分段能力，以及其他一些技术，将是进一步实现数字化的有效途径，并将在未来交互式、可点亮车身中得到进一步应用。

130万像素的DMD模块是奥迪A8的前大灯的核心功能部件，该模块已率先在奥迪e-tron上使用。它不仅拥有强大的ADB功能，还拥有乡村道路方向灯以及具备方向指示功能的车道灯，这些都助于提升夜间驾驶安全性。

此外，驾驶者可自由设置“抵达”和“离开”场景。该模块作为独立的头灯功能，通过分段有效地补充和支持投影动画。如此一来，奥迪 A8 即使停在那里，也一样引人注目。

在尾灯区域，奥迪通过与法雷奥合作，成功地将同时具备功能性和情感性的灯光与美观的设计完美结合。每侧 24 个 OLED 分区构成了尾灯的核心，这是奥迪A8的标配。

此外，奥迪还额外推出了一项安全功能：当有车辆靠近静止的奥迪A8时，停车传感器会感应到车辆靠近，驱动所有OLED分区，让车身发光，使奥迪尽可能醒目，起到警示作用。

当然，OLED组合尾灯的重点在于上车和离开场景中的动画以及个性化设置，有三种不同的个性化组合尾灯设置供选择。

奥迪无疑在全新A8的车灯技术升级上投入了巨资。无论是前脸还是尾部，在提升安全性的同时，更增加了车辆的辨识性和优雅度。欲知详情，可参阅本期深度报道。

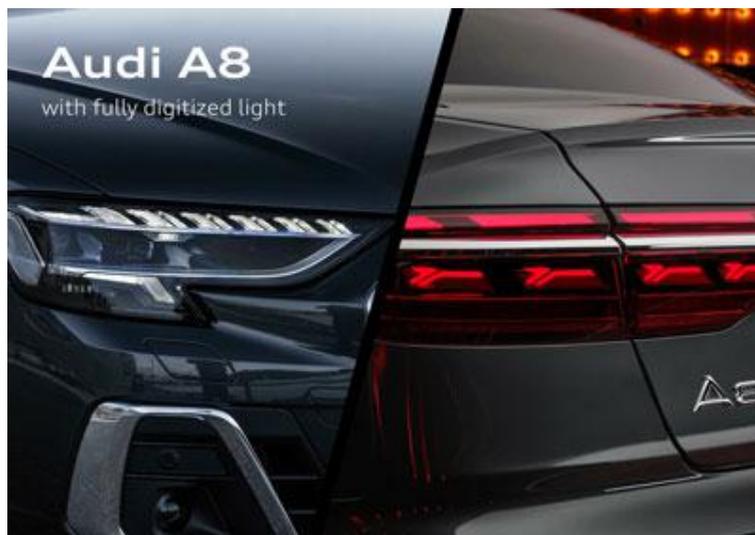
DVN 顾问, Gerd Bahnmüller

# 深度新闻

## 奥迪A8数字化前灯和尾灯



GERD BAHNMÜLLER (DVN) – THOMAS博士 (OLED 项目经理) – KRUPPA博士 (照明开发创新主管)



通过一场令人印象深刻的现场活动，奥迪展示了全新奥迪 A8 的照明技术。活动于奥迪的大型光隧道（英文Audi light channel）内举办，展示了所采用的各种技术，车辆设计和照明设计，以及对未来的展望。当天最让人兴奋的环节是试驾环节，每位参与者都能驾驶奥迪 A8 一个多小时，亲自体验其照明功能。



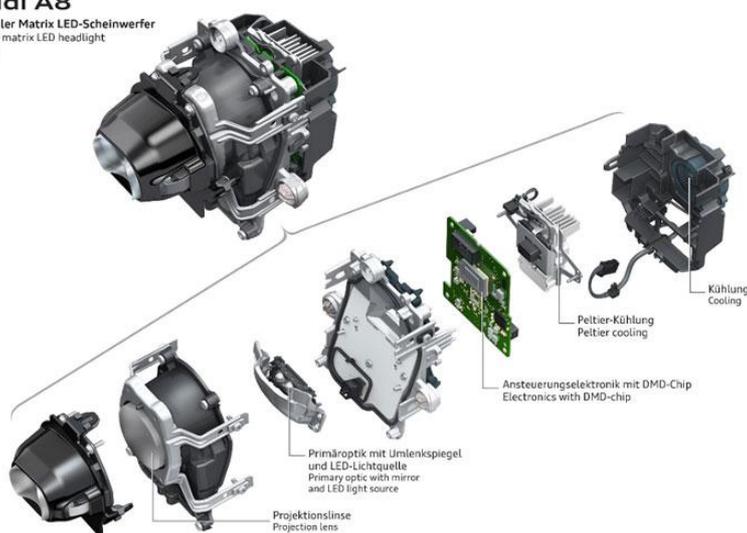
当车主接近奥迪 A8，车辆会以个性化动画表示欢迎。日间行车灯/位置灯和转向信号灯的单独可寻址分段与 DMD 模块的数字投影相耦合。车辆能自主识别是位于墙前还是开阔的路面。对照明效果进行个性化设置的功能，供客户表达个人偏好。车主可通过 MMI 在五种照明效果中选择其一。得益于 DMD 技术（数字微镜设备），这五种不同的投影均实现了按需使用。



大灯的核心元素是130万像素的DMD模块。它已率先应用于奥迪 etron，但该功能在奥迪 A8 中得到进一步提升。这些功能本身已非常引人注目，在试驾过程中我更加深刻的体会到其不凡之处。对于各种不同的场景，包括城市、乡村道路和高速公路，该车灯系统都能适时且合乎意图的完美照亮前方。此外，以下列出的新功能确保夜间驾驶安全性。一方面，通过及时发现危险，提高驾驶者和其他道路使用者的安全性，另一方面，为驾驶者提供持续的正确和安全驾驶积极反馈。

### Audi A8

Digitaler Matrix LED-Scheinwerfer  
Digital matrix LED headlight  
02/22



车道灯只照亮汽车所行驶的车道，让驾驶者专注于驾驶。定向灯中集成的位置标记——“光毯”中的深色箭头，即车道灯——预测性地指示奥迪车辆在车道标记之间的位置，鼓励驾驶者在车道中心安全驾驶。定向灯中的车道灯，专注于车辆所驾驶的车道标记，比如，在高速公路

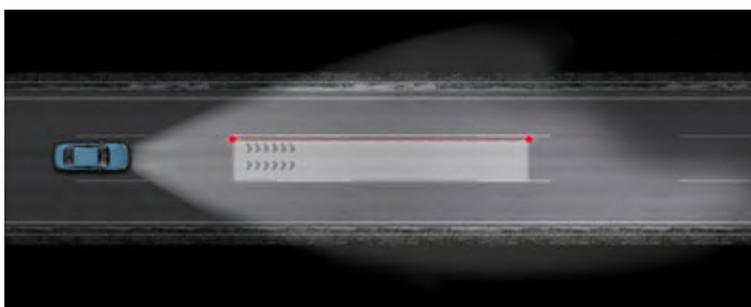
上，当旁边有临时施工时，它仅仅照亮前方车道，而不会照亮施工活动所在车道，以便驾驶者更好地将注意力集中在驾驶车道上。

因为大灯已实现数字化，该定向灯也可以在乡村道路上独立于车道灯使用，这是一个新功能。这也是数字照明技术在其它驾驶场景下实现的第一个新功能。

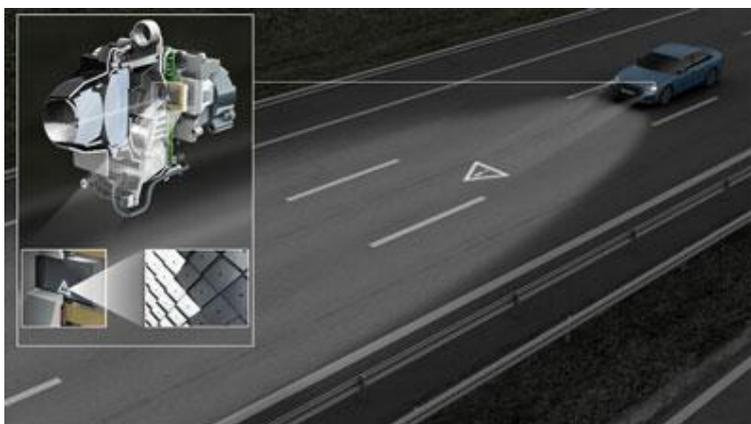
在试驾过程中，奥迪A8让我在乡村道路上行驶倍感安全，值得一提的是车道偏离预警功能。尽管标记不太明显，但也是出于认证考虑。



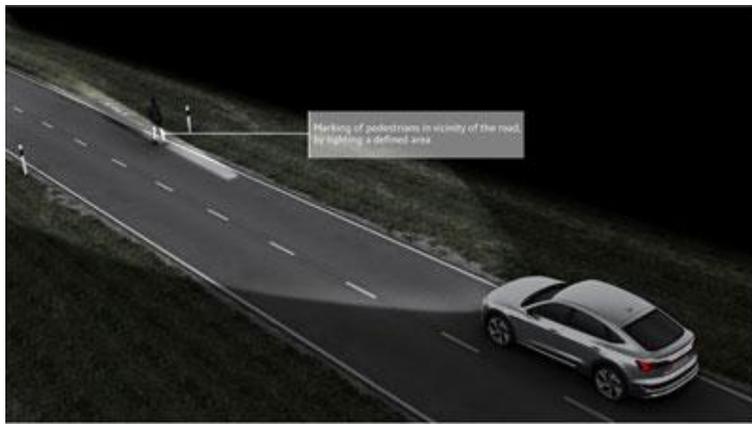
再说说高速公路场景。在变道期间，车道灯清晰地照亮两个车道标记，而定向灯则指示汽车在车道中的确切位置，为驾驶者提供最大的支持。这是第二个新功能-车道灯中的方向指示灯所发挥的作用。随着信号灯的激活，数字矩阵 LED 大灯会在车道灯的适当一侧创建一个动态闪烁区域。这样，车道灯会重复并加强方向指示灯对前方道路的指示。



第三个新功能是高级交通信息。HERE map的数据通过MMI以图片的形式向驾驶者提供可能发生的事故或故障的警告。此外，数字矩阵 LED 大灯升级了预警可靠性。除了数字仪表盘中的显示屏外，前照灯在汽车前方路面上投射警告指示灯约三秒。一个带有感叹号的三角形从方向盘上投影出来。这使得驾驶者可以继续注视前方，但在即将发生交通事故或故障前快速反应。



此外，已在奥迪 etron 中应用的标记灯有助于在黑暗中识别道路附近的行人。如果他们位于车前，夜视助手会对其进行识别，且标记灯会通过有针对性的照明来突出显示该行人。通过这种组合应用，汽车安全性有了大幅提升。



奥迪的所有这些功能均已通过ECE 认证，奥迪 A8 驾驶者都能使用，有助于提高所有道路使用者的安全性。但数字矩阵 LED 大灯仅在大多数国家/地区作为选装件提供（德国售价1.890 欧元），并且和OLED尾灯一样，不包含在汽车的标准版本中。

奥迪 A8 不仅前灯实现了数字化，具备48个OLED分段的尾灯也同样实现了数字化。自 2016 年奥迪 TT RS 引入 OLED 以来，OLED 模块和分段的数量不断增加。

这为动态照明场景的设计创造了更多的自由和可能性。数字化让个性化设置独特尾灯成为可能。这些功能基于 OLED 的核心优势：高对比度、分段能力、高度发光均匀性以及分段之间尽可能小的间隙。奥迪车灯设计概念让每款奥迪车型通过数字化 OLED 尾灯签名实现个性化选择。实现尾灯切换和定制灯光设计，数字化是必须的。通过MMI操作，个性化选择得以实现。全新奥迪 A8 首次提供了三种可选的尾灯签名，驾驶者可以通过 MMI 进行选择（奥迪 S83 提供4种尾灯签名）。



Heckleuchten-Signaturen im MMI auswählbar  
Rear light signatures can be selected in the MMI



此外，奥迪还为 A8 引入了新的尾灯安全功能。数字 OLED 尾灯使用接近指示来吸引其他道路使用者的注意。当有车辆靠近静止的奥迪A8时，停车传感器会感应到车辆靠近，驱动所有 OLED 分区，让车身发光，使奥迪尽可能醒目，起到警示作用。

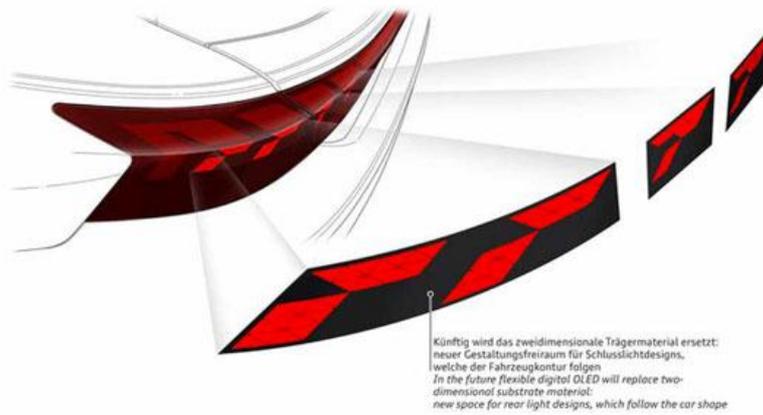
当奥迪准备离开时，数字 OLED 尾灯也会以特定方式点亮。这种额外的安全措施甚至适用于提醒骑自行车者和骑电动车者，因为传感器一样能识别他们。



所有这些功能已颇让人赞叹，但奥迪并没有固步自封，而是对未来的照明技术有了进一步的计划和想法。其中重点是数字化与动画、通信和个性化的结合。以下是奥迪在未来车辆中可能

给我们带来惊喜的几个例子：

## 柔性数字OLED



## 每个面板多达 100 分段的数字 OLED



## 警告和/或转向信号功能的地面投影



“非常感谢整个奥迪团队对此次活动的精心组织安排，活动很成功，让参与者度过了一个充实的下午，并拥有难忘的夜试体验”

# 照明新闻

## ZKW 集团新任首席执行官 Wilhelm Steger 博士

照明新闻



上周，Wilhelm Steger 博士接任 ZKW 集团首席执行官一职。这位著名的经理人此前在汽车行业和私募股权企业担任高级管理顾问。他在汽车行业拥有超过 25 年的管理经验，曾任职于包括西门子VDO、大陆汽车（Continental Automotive）、德尔福（Delphi）、松下汽车欧洲分部（Panasonic Automotive Europe）和 Nidec AMEC Europe 等公司。

Wilhelm Steger 接替了 Oliver Schubert，后者成功领导了公司六年，决定迎接新的职业挑战。Steger 博士表示，“我的目标是确保 ZKW 集团作为全球优质照明系统供应商，实现面向未来的稳定发展。我要衷心感谢 Oliver Schubert 对 ZKW 所做的贡献，”

Steger 博士在车辆供应的许多领域拥有广泛的专业知识，其中他所具备的机电一体化和电子、传感器技术、ADAS、LED 和半导体技术以及软件开发等对 ZKW 来说尤为重要。

Steger 博士还在全球定位的亚洲企业中拥有多年管理经验，并曾在韩国首尔工作过一段时间。他期待与韩国LG电子展开合作，让 LG电子和 ZKW 产生最佳协同效应。

图片：ZKW 集团新任 CEO Wilhelm Steger 博士（左）与ZKW 集团前任CEO Oliver Schubert。

ZKW 集团是全球领先的汽车行业战略合作伙伴之一，作为行业系统供应商，它在创新、优质照明系统和电子产品方面均占据领先地位。

# LED大灯控制器简化电路设计

照明新闻



凭借其 TLD6098-2ES 双通道 DC-DC 控制器，英飞凌科技公司（英文Infineon Technologies AG）试图扩展其 LITIX Power 系列产品。该控制器是第一款无需额外微控制器即可操作 LED 聚光灯的产品。它还控制 LED 前灯的四个标准功能：远光灯 (HB)、近光灯 (LB)、日间行车灯 (DRL) 和转向信号灯 (TURN)。此外，LITIX Power 产品可用作电源，以满足对动画 LED 外饰照明日益增长的需求。

作为多拓扑控制器，TLD6098-2ES 支持升压、降压、SEPIC 和反激式拓扑。集成 PMOS 栅极驱动器可提供高侧负载关断功能，以降低 LED 亮度并实现足够的系统可靠性。此外，集成的扩频调制器提高了 EMC 性能并帮助客户现场做出系统认证。TLD6098-2ES 的每个通道都提供模拟和 PWM 调光，以实现精确的 LED 亮度控制。此外，凭借 4.5 V 至 60 V 的宽输入电压范围，甚至支持使用 24 V 电池系统的应用。